

東通原子力発電所

温排水影響調査結果報告書
の見直しについて

令和 5 年度
(第 3 四半期報)

《報告書見直し案》
令和 6 年第 1 回評価委員会 提出版

令和 6 年
青 森 県

東通原子力発電所

温排水影響調査結果報告書
の見直しについて

令和 5 年度
(第 3 四半期報)

《報告書見直し案》
令和 6 年第 2 回評価委員会 提出版

令和 6 年
青 森 県

目 次

1. 調査概要

(1) 調査機関	1
(2) 調査期間	1
(3) 調査項目	1
(4) 調査位置	2
(5) 調査結果の概要	10

2. 東通原子力発電所周辺海域における海域環境調査結果 (青森県実施分)

(1) 水温・塩分	12
-----------------	----

3. 東通原子力発電所前面海域における海域環境調査結果 (東北電力(株)実施分)

(1) 取放水温度	19
(2) 水温・塩分	21
(3) 流 況	28
(4) 水 質	29
(5) 底 質	31
(6) 卵・稚仔	33

目 次

1. 調査概要

(1) 調査機関	1
(2) 調査期間	1
(3) 調査項目	1
(4) 調査位置	2
(5) 調査結果の概要	10

2. 東通原子力発電所周辺海域における海域環境調査結果 [青森県実施分]

(1) 水温・塩分	12
-----------------	----

3. 東通原子力発電所前面海域における海域環境調査結果 [東北電力(株)実施分]

(1) 取放水温度	19
(2) 水温・塩分	21
(3) 流 況	28
(4) 水 質	29
(5) 底 質	31
(6) 卵・稚仔	33

1. 調査概要

(1) 調査機関

青森県・地方独立行政法人 青森県産業技術センター水産総合研究所
東北電力株式会社

(2) 調査期間

青 森 県 : 令和 5 年 12 月 5 日
東北電力(株) : 令和 5 年 10 月 1 日～12 月 31 日

なお、今回の調査は発電所停止中に実施したものである。

(補足) 東通原子力発電所の停止・稼働期間

発電所停止中^{注1} : 平成 15 年度第 3 四半期～平成 16 年度第 4 四半期、
平成 22 年度第 4 四半期～令和 5 年度

発電所稼働中^{注2} : 平成 17 年度第 1 四半期～平成 22 年度第 3 四半期

注 1) 発電所停止期間のことであり、発電所稼働前および第 4 回定期事業者検査の期間を含む。

注 2) 発電所稼働期間のことであり、第 1 回～第 3 回定期検査の一時的な停止期間を含む。

(3) 調査項目

調査項目を表－1.1～1.2 に示す。

表－1.1 調査項目（青森県実施分）

調 査 項 目		調 査 目 的	調査点数	調 査 水 深
海洋環境	水温・塩分	温排水の影響による水温 上昇域を確認する。	5 点	表層、10、20、30、50m

1. 調査概要

(1) 調査機関

青森県・地方独立行政法人 青森県産業技術センター水産総合研究所
東北電力株式会社

(2) 調査期間

青 森 県 : 令和 5 年 12 月 5 日
東北電力(株) : 令和 5 年 10 月 1 日～12 月 31 日

なお、今回の調査は発電所停止中に実施したものである。

注 1) 発電所停止中とは、発電所稼働前や定期検査等の理由により、調査時の電気出力が 0kW と
なっていることを示す。

注 2) 発電所稼働中とは、調査時の電気出力が確認されていることを示す。

(3) 調査項目

調査項目を表－1.1～1.2 に示す。

表－1.1 調査項目【青森県実施分】

調 査 項 目		調 査 目 的	調査点数	調 査 水 深
海洋環境	水温・塩分	温排水の影響による水温 上昇域を確認する。	5 点	表層、10、20、30、50m

表一1.2 調査項目（東北電力(株)実施分）

調 査 項 目		調 査 目 的	調査点数	調 査 水 深
海 洋 環 境	取放水温度		取放水温度差が7℃以下であることを確認する。	
	水温・塩分		19 点	0.5m、1～10mまで1m間隔、15m、20m、海底上2m
	流 況 (流向・流速)		2 点	2m
	水 質	水素イオン濃度 (pH)	8 点	0.5m、5m、 水深20m以浅の場合は海底上1m、 以深の場合は海面下20m
		化学的酸素要求量 (COD)		
		溶存酸素量 (DO)		
		塩 分		
		透明度		
		浮遊物質 (SS)		
		水 温		
		全窒素 (T-N)		
		全リン (T-P)		
	底 質	化学的酸素要求量 (COD)	3 点	海 底
		強熱減量 (IL)		
		全硫化物 (T-S)		
		粒度組成		
海 生 生 物	卵・稚仔		6 点	0.5m、5m
	ブ ラ ン ク ト ン	動物プランクトン	6 点	0～5m、 5～20mまたは水深20m以浅の 場合は5m～海底上1m
		植物プランクトン		0.5m、5m
	海藻草類、底生生物 (メガロベントス)		4 測線	水深20m以浅

(4) 調査位置

調査位置図を図一1.1～1.7 に示す。調査海域は、東通原子力発電所から南偏した調査地点を設定した。

表一1.2 調査項目〔東北電力(株)実施分〕

調 査 項 目		調 査 目 的	調査点数	調 査 水 深
海 洋 環 境	取放水温度		取放水温度差が7℃以下であることを確認する。	
	水温・塩分		19 点	0.5m、1～10mまで1m間隔、15m、20m、海底上2m
	流 況 (流向・流速)		2 点	2m
	水 質	水素イオン濃度 (pH)	8 点	0.5m、5m、 水深21m未満の場合は海底上1m、 水深21m以深の場合は海面下20m
		化学的酸素要求量 (COD)		
		溶存酸素量 (DO)		
		塩 分		
		透明度		
		浮遊物質 (SS)		
		水 温		
		全窒素 (T-N)		
		全リン (T-P)		
	底 質	化学的酸素要求量 (COD)	3 点	海 底
		強熱減量 (IL)		
		全硫化物 (T-S)		
		粒度組成		
海 生 生 物	卵・稚仔		6 点	0.5m、5m
	ブ ラ ン ク ト ン	動物プランクトン	6 点	0～5m、 水深21m未満の場合は5m～ 海底上1m、水深21m以深の 場合は5～20m
		植物プランクトン		0.5m、5m
	海藻草類、底生生物 (メガロベントス)		4 測線	水深20m以浅

(4) 調査位置

調査位置図を図一1.1～1.7 に示す。調査海域は、東通原子力発電所から南偏した調査地点を設定した。

(5) 調査結果の概要

今期の調査において、青森県実施分及び東北電力実施分ともに温排水の影響と考えられる異常な結果は観測されなかった。

なお、今期の調査は発電所停止中の調査であった。

a. 青森県実施分

令和 5 年度第 3 四半期（令和 5 年 12 月 5 日）に青森県が実施した調査結果の概要は以下のとおりであった。

(a) 水温・塩分

全 5 調査地点において、水温、塩分の測定を行った。水温は、表層、全体、水温較差において過去同期の範囲内にあった。

塩分は、表層、全体において、過去と同様の傾向であった。

(5) 調査結果の概要

今期の調査において、青森県実施分及び東北電力実施分ともに温排水の影響と考えられる異常な結果は観測されなかった。

なお、今期の調査は発電所停止中の調査であった。

a. 青森県実施分

令和 5 年度第 3 四半期（令和 5 年 12 月 5 日）に青森県が実施した調査結果の概要は以下のとおりであった。

(a) 水温・塩分

全 5 調査点において、水温、塩分の測定を行った。水温は、表層、全体、水温較差において過去同期の範囲内にあった。

塩分は、表層、全体において、過去と同様の傾向であった。

b. 東北電力(株)実施分

令和5年度第3四半期(令和5年10月1日～12月31日)に、東北電力(株)が実施した調査結果の概要は、以下のとおりであった。

(a) 取放水温度

調査期間を通じて、取放水温度差は、7℃以内に収まっていた。

(b) 水温・塩分

全19調査地点において、水温・塩分の測定を行った。水温は、0.5m層、全体、水温較差において過去同期の範囲内にあった。塩分は、0.5m層、全体において過去と同様の傾向であった。

(c) 流況

全2調査地点における流向別流速出現頻度は、過去と同様の傾向であった。

(d) 水質

全8調査地点において採水し、水質分析を行い、水素イオン濃度(pH)、化学的酸素要求量(COD)、溶存酸素量(DO)、塩分、透明度、浮遊物質(SS)、水温、全窒素(T-N)、全リン(T-P)は、過去同期の範囲内にあった。

(e) 底質

全3調査地点において採泥し、底質分析を行い、全地点において、化学的酸素要求量(COD)、強熱減量(IL)、全硫化物(T-S)、粒度組成は過去同期の範囲にあった。

(f) 卵・稚仔

卵の出現種、出現平均個数は、過去同期と比較して概ね同様の傾向であった。

稚仔の出現種、出現平均個体数は、過去同期と比較して概ね同様の傾向であった。

(g) プランクトン

動物プランクトンの出現種、出現平均個体数は、過去同期と比較して概ね同様の傾向であった。

植物プランクトンの出現種、出現平均細胞数は、過去同期と比較して概ね同様の傾向であった。

(h) 海藻草類、底生生物

海藻草類の出現種は、過去同期と比較して概ね同様の傾向であった。

底生生物の出現種、出現平均個体数は、過去同期と比較して概ね同様の傾向であった。

b. 東北電力(株)実施分

令和5年度第3四半期(令和5年10月1日～12月31日)に、東北電力(株)が実施した調査結果の概要は、以下のとおりであった。

(a) 取放水温度

調査期間を通じて、取放水温度差は、7℃以内に収まっていた。

(b) 水温・塩分

全19調査点において、水温・塩分の測定を行った。水温は、0.5m層、全体、水温較差において過去同期の範囲内にあった。塩分は、0.5m層、全体において過去と同様の傾向であった。

(c) 流況

全2調査点における流向別流速出現頻度は、過去と同様の傾向であった。

(d) 水質

全8調査点において採水し、水質分析を行い、水素イオン濃度(pH)、化学的酸素要求量(COD)、溶存酸素量(DO)、塩分、透明度、浮遊物質(SS)、水温、全窒素(T-N)、全リン(T-P)は、過去同期の範囲内にあった。

(e) 底質

全3調査点において採泥し、底質分析を行い、全調査点において、化学的酸素要求量(COD)、強熱減量(IL)、全硫化物(T-S)、粒度組成は過去同期の範囲内にあった。

(f) 卵・稚仔

卵の出現種、出現平均個数は、過去同期と比較して概ね同様の傾向であった。

稚仔の出現種、出現平均個体数は、過去同期と比較して概ね同様の傾向であった。

(g) プランクトン

動物プランクトンの出現種、出現平均個体数は、過去同期と比較して概ね同様の傾向であった。

植物プランクトンの出現種、出現平均細胞数は、過去同期と比較して概ね同様の傾向であった。

(h) 海藻草類、底生生物

海藻草類の出現種は、過去同期と比較して概ね同様の傾向であった。

底生生物の出現種、出現平均個体数は、過去同期と比較して概ね同様の傾向であった。

2. 東通原子力発電所周辺海域における海域環境調査結果 (青森県実施分)

(1) 水温・塩分

a. 水温

(a) 水温（表層）

表層における水温水平分布を図－2.1 に、過去同期の水温範囲を表－2.1 に示す。

今期の表層における水温は 13.6℃～14.1℃の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。

なお、表層における水温の経年変化は図－2.2 のとおり。

(b) 水温（全体）

水温鉛直分布を図－2.3 に全層（50m層まで）における過去同期の水温範囲を表－2.2 に示す。

今期の全体における水温は 13.6℃～14.2℃の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。

(c) 水温較差

表層における放水口前面（St.2）と発電所周辺（St.5～8）の水温較差を表－2.3 に、過去同期の水温較差の範囲を表－2.4 に示す。

水温較差は、-0.2℃～0.3℃であり、過去同期の範囲内にあった。

2. 東通原子力発電所周辺海域における海域環境調査結果 【青森県実施分】

(1) 水温・塩分

発電所稼働状況：停止中

a. 水温

(a) 水温（表層）

表層における水温水平分布を図－2.1 に、過去同期の水温範囲を表－2.1 に示す。

今期の表層における水温は 13.6℃～14.1℃の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。

なお、表層における水温の経年変化は図－2.2 のとおり。

(b) 水温（全体）

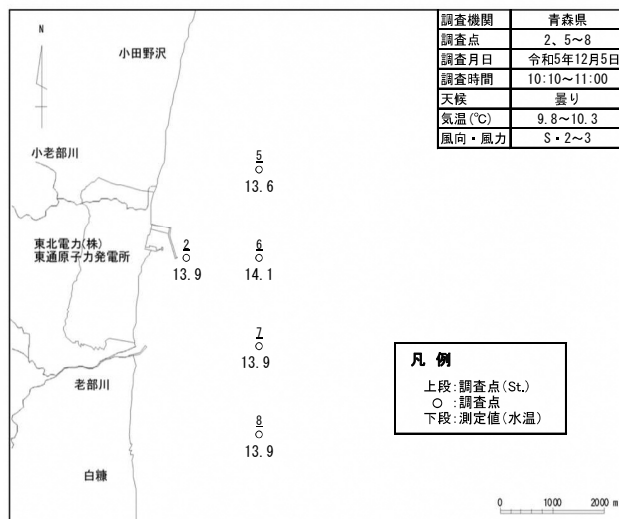
水温鉛直分布を図－2.3 に、全体（50m層まで）における過去同期の水温範囲を表－2.2 に示す。

今期の全体における水温は 13.6℃～14.2℃の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。

(c) 水温較差

表層における放水口前面（St.2）と発電所周辺（St.5～8）の水温較差を表－2.3 に、過去同期の水温較差の範囲を表－2.4 に示す。

今期の水温較差は-0.2℃～0.3℃であり、過去同期の範囲内にあった。



図－2.1 水温水平分布図（表層）

表－2.1 過去同期の水温範囲（表層）

（単位：℃）

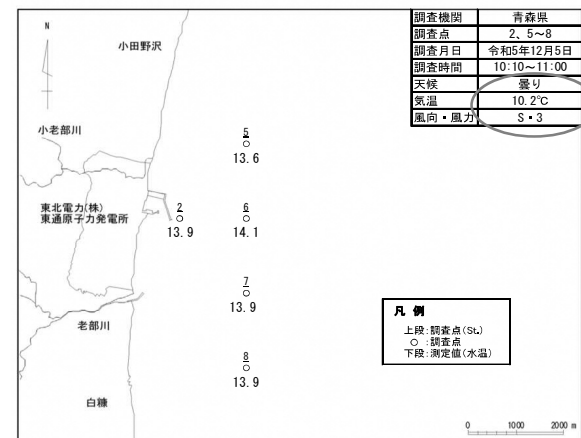
調査時期	第3四半期
発電所停止中	11.9～16.8
発電所稼働中	12.1～15.6

表－2.2 過去同期の水温範囲（全体）

（単位：℃）

調査時期	第3四半期
発電所停止中	11.9～17.4
発電所稼働中	12.1～15.7

注 1）青森県実施分における全体の水温は、50m層までを集計している。



図－2.1 水温水平分布図（表層）

表－2.1 過去同期の水温範囲（表層）

（単位：℃）

調査時期	第3四半期
発電所停止中	11.9～16.8
発電所稼働中	12.1～15.6

注 1）発電所停止中の水温範囲は、平成15年度～平成16年度、平成21年度、平成23年度～令和4年度のものである。

注 2）発電所稼働中の水温範囲は、平成17年度～平成20年度、平成22年度のものである。

表－2.2 過去同期の水温範囲（全体）

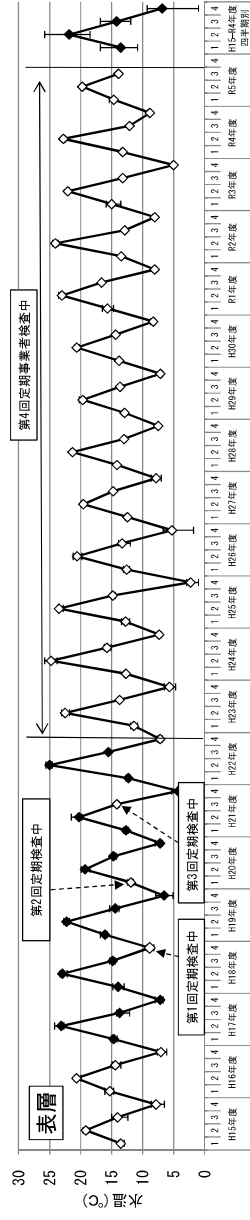
（単位：℃）

調査時期	第3四半期
発電所停止中	11.9～17.4
発電所稼働中	12.1～15.7

注 1）青森県実施分における全体の水温は、水深50m層までを集計している。

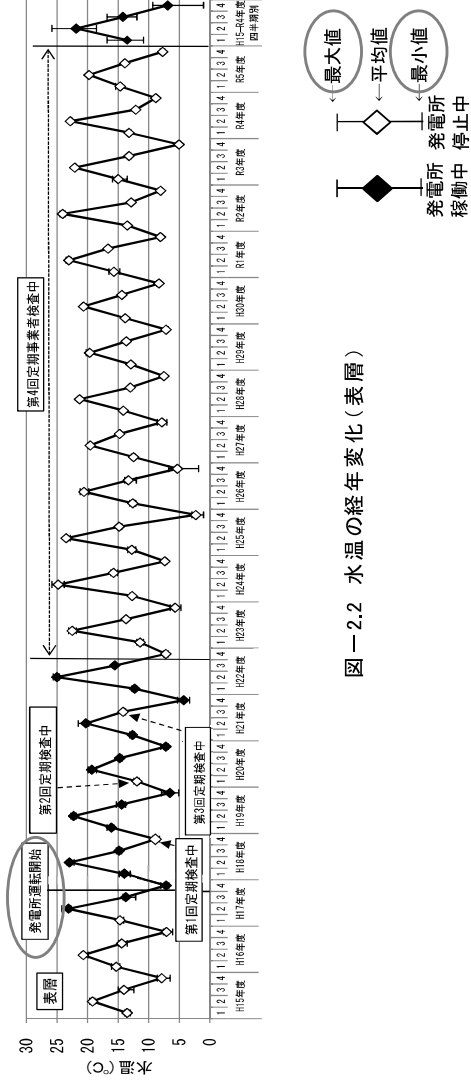
注 2）発電所停止中の水温範囲は、平成15年度～平成16年度、平成21年度、平成23年度～令和4年度のものである。

注 3）発電所稼働中の水温範囲は、平成17年度～平成20年度、平成22年度のものである。



図一2.2 水温の経年変化(表層)

← 最高値
 ← 平均値
 ← 最低値
 発電所 発電所
 稼働中 停止中



図一2.2 水温の経年変化(表層)

← 最大値
 ← 平均値
 ← 最小値
 発電所 発電所
 稼働中 停止中

表－2.3 放水口前面と発電所周辺の水溫較差（表層）

（単位：℃）

比較調査点	St.2 との 水溫較差
St.5	0.3
St.6	-0.2
St.7	0.0
St.8	0.0

表－2.4 過去同期の水溫較差範囲（表層）

（単位：℃）

調査時期	第3四半期
発電所停止中	-1.7 ～ 0.5
発電所稼働中	-1.4 ～ 0.0

表－2.3 放水口前面と発電所周辺の水溫較差（表層）

（単位：℃）

比較調査点	St.2 との 水溫較差
St.5	0.3
St.6	-0.2
St.7	0.0
St.8	0.0

表－2.4 過去同期の水溫較差範囲（表層）

（単位：℃）

調査時期	第3四半期
発電所停止中	-1.7 ～ 0.5
発電所稼働中	-1.4 ～ 0.0

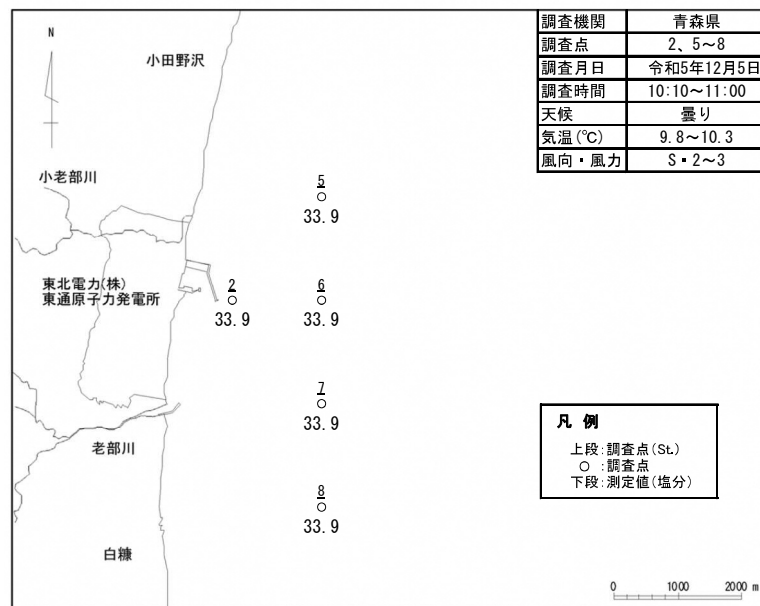
注 1) 発電所停止中の水溫較差範囲は、平成 15 年度～平成 16 年度、平成 21 年度、平成 23 年度～令和 4 年度のものである。

注 2) 発電所稼働中の水溫較差範囲は、平成 17 年度～平成 20 年度、平成 22 年度のものである。

b. 塩 分

表層における塩分水平分布を図－2.4 に示す。表層における塩分は全調査点で 33.9 であった。

また、塩分鉛直分布を図－2.5 に示す。全体の塩分は全調査点で 33.9 であった。

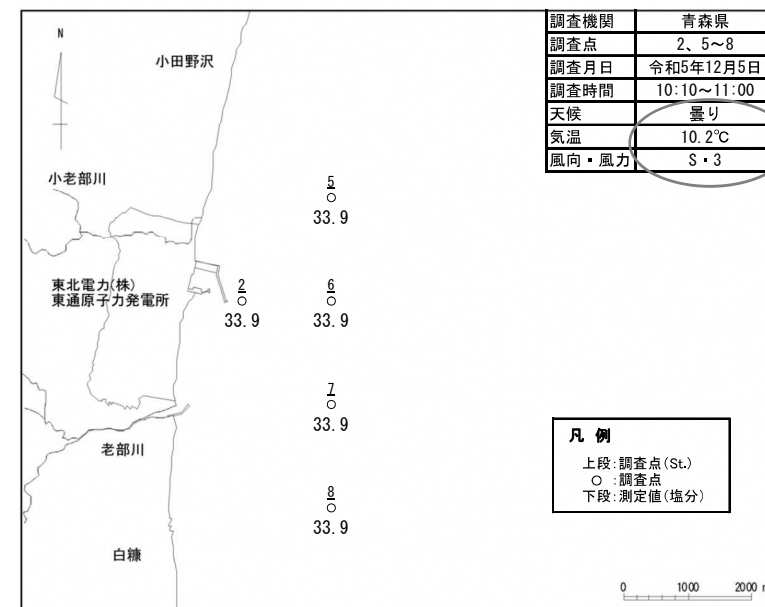


図－2.4 塩分水平分布図（表層）

b. 塩 分

表層における塩分水平分布を図－2.4 に示す。表層における塩分は全調査点で 33.9 であった。

また、塩分鉛直分布を図－2.5 に示す。全体の塩分は全調査点で 33.9 であった。



図－2.4 塩分水平分布図（表層）

3. 東通原子力発電所前面海域における海域環境調査結果
(東北電力(株)実施分)

(1) 取放水温度

調査結果を表－3.1 に示す。

取水口の水温は、8.4℃～22.6℃の範囲にあり、月毎の平均値は10.4℃～19.2℃の範囲であった。

放水口の水温は、8.6℃～23.1℃の範囲にあり、月毎の平均値は10.5℃～19.4℃の範囲であった。

なお、取放水温度における経年変化は図－3.1 のとおり。

表－3.1 取放水温度調査結果

(単位：℃)

項目 \ 年月		令和5年		
		10月	11月	12月
取水口	最大値	22.6	17.7	12.3
	最小値	16.8	11.9	8.4
	月毎の平均値	19.2	15.0	10.4
放水口	最大値	23.1	17.9	12.3
	最小値	17.1	12.2	8.6
	月毎の平均値	19.4	15.2	10.5

注1) 水温は、日平均値である。

3. 東通原子力発電所前面海域における海域環境調査結果
[東北電力(株)実施分]

(1) 取放水温度

発電所稼働状況：停止中

調査結果を表－3.1 に示す。

取水口の水温は、8.4℃～22.6℃の範囲であり、月毎の平均値は10.4℃～19.2℃の範囲であった。

放水口の水温は、8.6℃～23.1℃の範囲であり、月毎の平均値は10.5℃～19.4℃の範囲であった。

なお、取放水温度における経年変化は図－3.1 のとおり。

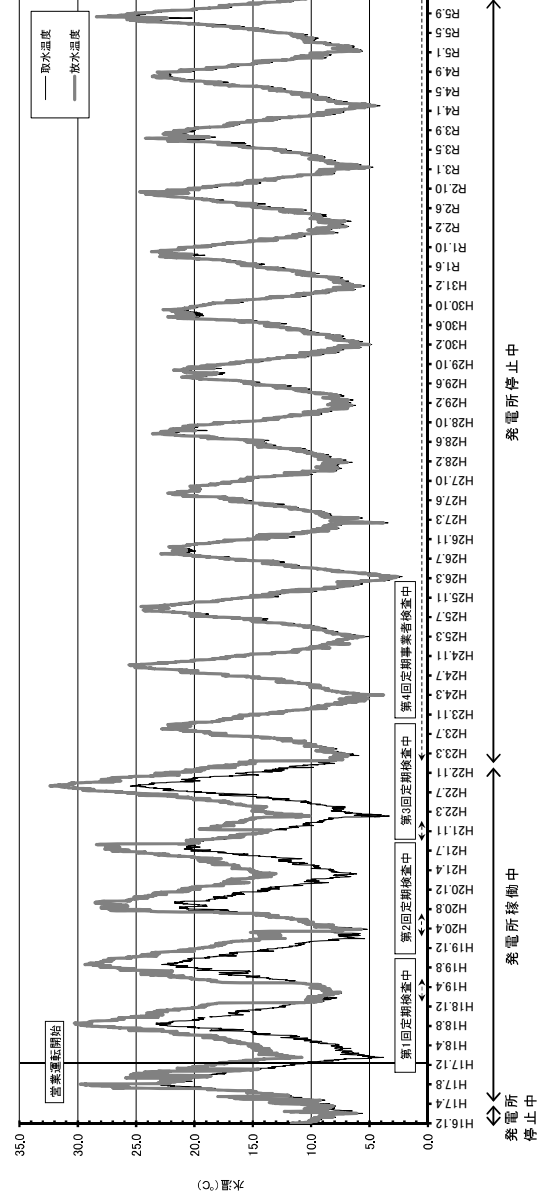
表－3.1 取放水温度調査結果

(単位：℃)

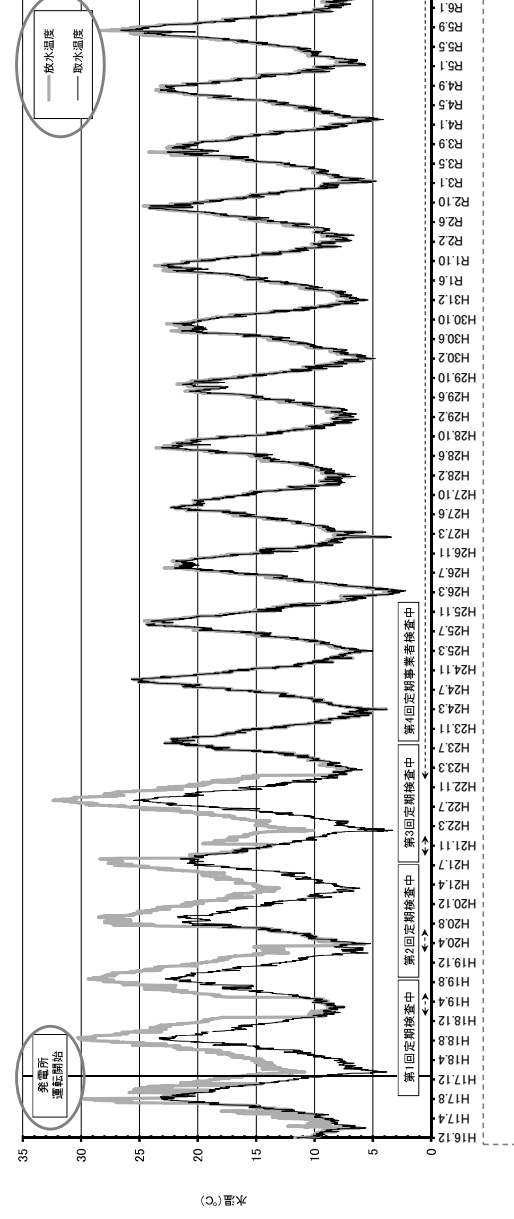
項目 \ 年月		令和5年		
		10月	11月	12月
取水口	最大値	22.6	17.7	12.3
	最小値	16.8	11.9	8.4
	月毎の平均値	19.2	15.0	10.4
放水口	最大値	23.1	17.9	12.3
	最小値	17.1	12.2	8.6
	月毎の平均値	19.4	15.2	10.5

注1) 水温は、日平均値である。

注2) 放水口の温度上昇は、発電所安全維持に必要な機器の冷却のため、海水と熱交換していることによる。



図－3.1 取放水温度における経年変化(日平均)



図－3.1 取放水温度における経年変化(日平均)

(2) 水温・塩分

a. 水温

(a) 水温 (0.5m層)

0.5m層における水温水平分布を図-3.2 に、過去同期の水温範囲を表-3.2 に示す。

今期の0.5m層における水温は15.0℃～15.8℃の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。

なお、0.5m層における水温の経年変化は図-3.3 のとおり。

(b) 水温 (全体)

水温鉛直分布を図-3.4 に、全体 (20m層まで) における過去同期の水温範囲を表-3.3 に示す。

今期の全体における水温は15.0℃～15.8℃の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。

(c) 水温較差

放水口前面と発電所周辺の水温を比較した調査点の位置関係を図-3.5 に、0.5m層における水温較差を表-3.4 に、過去同期の水温較差の範囲を表-3.5 に示す。

今期の水温較差は-0.2℃であり、過去同期の範囲内にあった。

(d) 調査時の流れ

調査前日から調査当日の流れは、北流傾向がみられ、調査時は北流傾向を示していた。

(2) 水温・塩分

発電所稼働状況：停止中

a. 水温

(a) 水温 (0.5m層)

0.5m層における水温水平分布を図-3.2 に、過去同期の水温範囲を表-3.2 に示す。

今期の0.5m層における水温は15.0℃～15.8℃の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。

なお、0.5m層における水温の経年変化は図-3.3 のとおり。

(b) 水温 (全体)

水温鉛直分布を図-3.4 に、全体 (20m層まで) における過去同期の水温範囲を表-3.3 に示す。

今期の全体における水温は15.0℃～15.8℃の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。

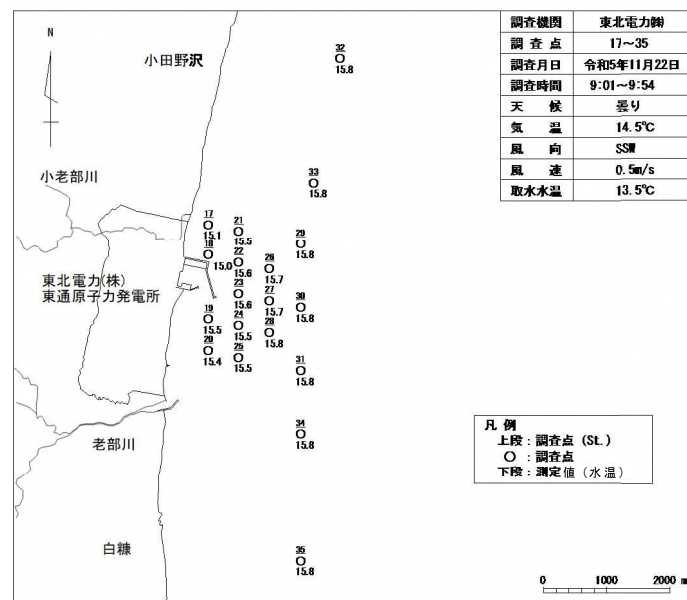
(c) 水温較差

放水口前面 (St. 22、23) と発電所周辺 (St. 29～35) の水温を比較した調査点の位置関係を図-3.5 に、0.5m層における水温較差を表-3.4 に、過去同期の水温較差の範囲を表-3.5 に示す。

今期の水温較差は-0.2℃であり、過去同期の範囲内にあった。

(d) 調査時の流れ

調査前日から調査当日の流れは、北流傾向がみられ、調査時は北流傾向を示していた。



図－3.2 水温水平分布図（0.5m層）

表－3.2 過去同期の水温範囲（0.5m層）

（単位：℃）

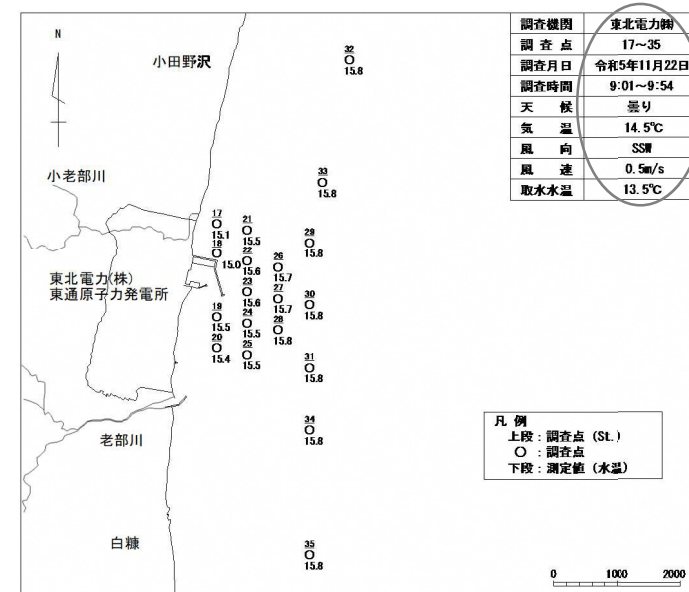
調査時期	第3四半期
発電所停止中	11.4～17.0
発電所稼働中	13.6～17.4

表－3.3 過去同期の水温範囲（全体）

（単位：℃）

調査時期	第3四半期
発電所停止中	11.4～17.1
発電所稼働中	13.5～17.5

注1) 東北電力(株)実施分における全体の水温は、水深20m層までを集計している。



図－3.2 水温水平分布図（0.5m層）

表－3.2 過去同期の水温範囲（0.5m層）

（単位：℃）

調査時期	第3四半期
発電所停止中	11.4～17.0
発電所稼働中	13.6～17.4

注1) 発電所停止中の水温範囲は、平成15年度～平成16年度、平成21年度、平成23年度～令和4年度のものである。

注2) 発電所稼働中の水温範囲は、平成17年度～平成20年度、平成22年度のものである。

表－3.3 過去同期の水温範囲（全体）

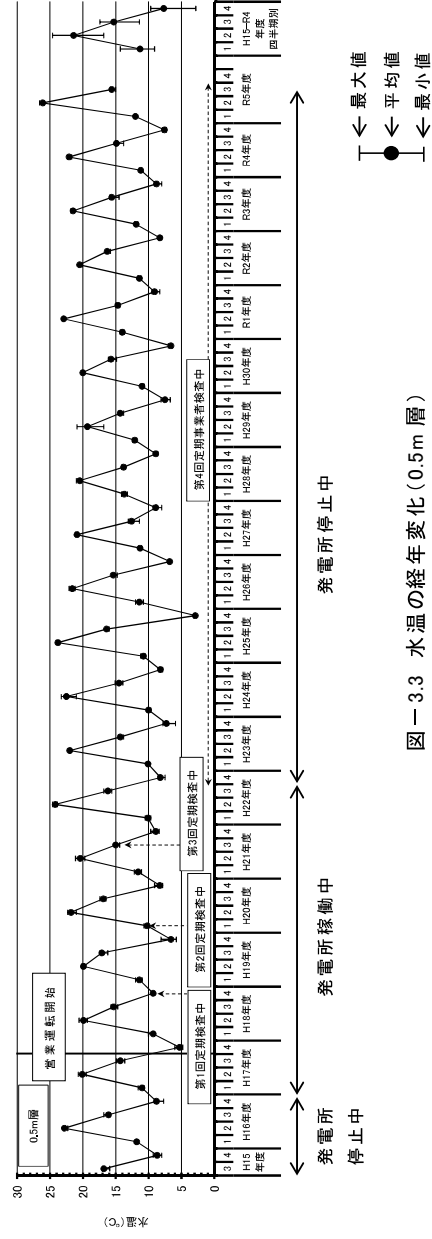
（単位：℃）

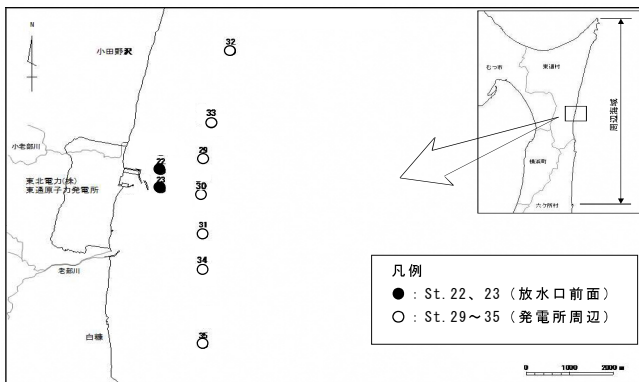
調査時期	第3四半期
発電所停止中	11.4～17.1
発電所稼働中	13.5～17.5

注1) 東北電力(株)実施分における全体の水温は、水深20m層までを集計している。

注2) 発電所停止中の水温範囲は、平成15年度～平成16年度、平成21年度、平成23年度～令和4年度のものである。

注3) 発電所稼働中の水温範囲は、平成17年度～平成20年度、平成22年度のものである。





注 1) St. 22、23 を放水口前面、St. 29～35 を発電所周辺の調査点とした。

図－3.5 水温を比較した調査点の位置関係

表－3.4 放水口前面と発電所周辺の水温較差 (0.5m層)

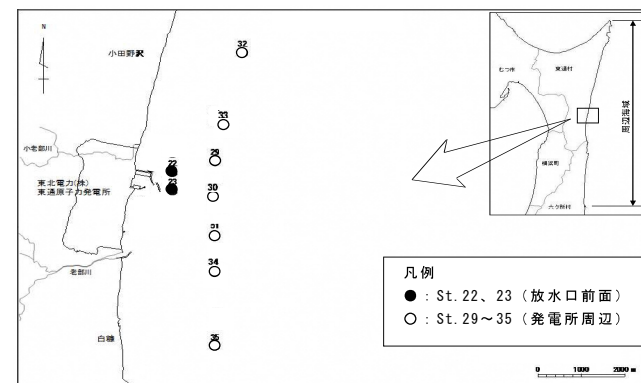
(単位 : °C)

比較調査点	St. 22 との 水温較差	St. 23 との 水温較差
St. 29	-0.2	-0.2
St. 30	-0.2	-0.2
St. 31	-0.2	-0.2
St. 32	-0.2	-0.2
St. 33	-0.2	-0.2
St. 34	-0.2	-0.2
St. 35	-0.2	-0.2

表－3.5 過去同期の水温較差範囲 (0.5m層)

(単位 : °C)

調査時期	第 3 四半期
発電所停止中	-1.5～0.2
発電所稼働中	-0.4～0.9



注 1) St. 22、23 を放水口前面、St. 29～35 を発電所周辺の調査点とした。

図－3.5 水温を比較した調査点の位置関係

表－3.4 放水口前面と発電所周辺の水温較差 (0.5m層)

(単位 : °C)

比較調査点	St. 22 との 水温較差	St. 23 との 水温較差
St. 29	-0.2	-0.2
St. 30	-0.2	-0.2
St. 31	-0.2	-0.2
St. 32	-0.2	-0.2
St. 33	-0.2	-0.2
St. 34	-0.2	-0.2
St. 35	-0.2	-0.2

表－3.5 過去同期の水温較差範囲 (0.5m層)

(単位 : °C)

調査時期	第 3 四半期
発電所停止中	-1.5～0.2
発電所稼働中	-0.4～0.9

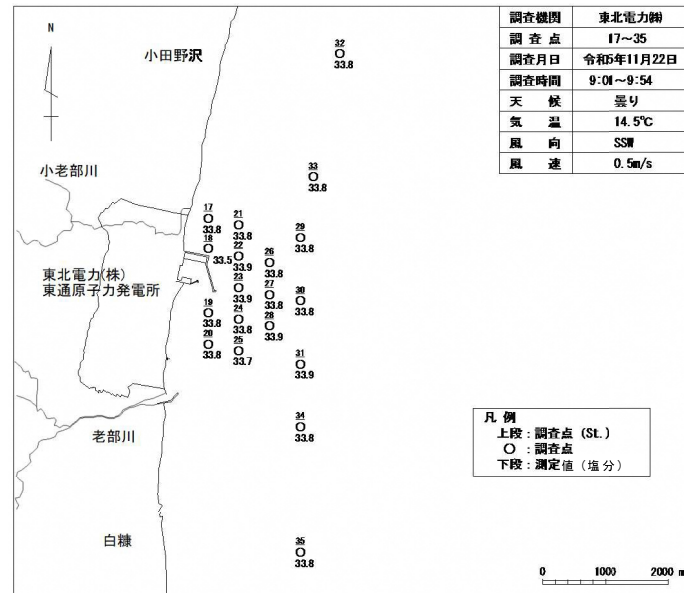
注 1) 発電所停止中の水温較差範囲は、平成 15 年度～平成 16 年度、平成 21 年度、平成 23 年度～令和 4 年度のものである。

注 2) 発電所稼働中の水温較差範囲は、平成 17 年度～平成 20 年度、平成 22 年度のものである。

b. 塩 分

0.5m層における塩分水平分布を図－3.6 に示す。0.5m層における塩分は33.5～33.9の範囲であった。

また、塩分鉛直分布を図－3.7 に示す。全体の塩分は33.5～33.9の範囲であった。

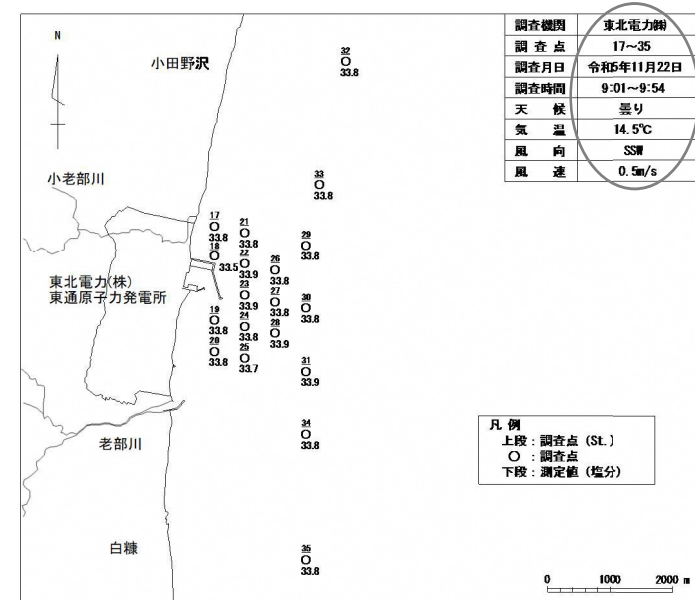


図－3.6 塩分水平分布図（0.5m層）

b. 塩 分

0.5m層における塩分水平分布を図－3.6 に示す。0.5m層における塩分は33.5～33.9の範囲であった。

また、塩分鉛直分布を図－3.7 に示す。全体の塩分は33.5～33.9の範囲であった。

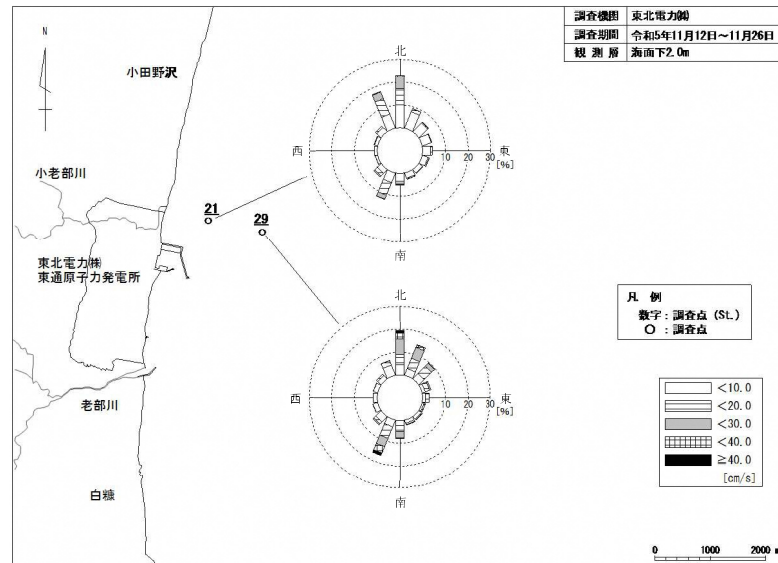


図－3.6 塩分水平分布図（0.5m層）

(3) 流況

流向別流速出現頻度を図-3.8 に示す。流向は、汀線にほぼ平行な流れで北北西～北北東及び南南西が卓越しており、流速は 30cm/s までが大部分を占めている。

南北流傾向であり、過去同期と比較して同様の傾向であった。



注1) 流向は流れて行く方向を示し、風向とは逆を示す。

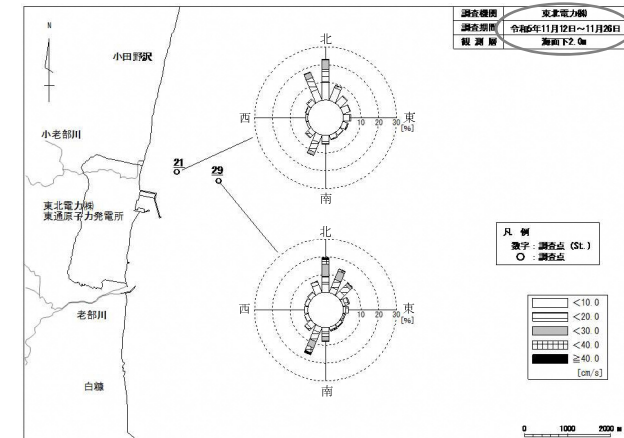
図-3.8 流向別流速出現頻度

(3) 流況

発電所稼働状況：停止中

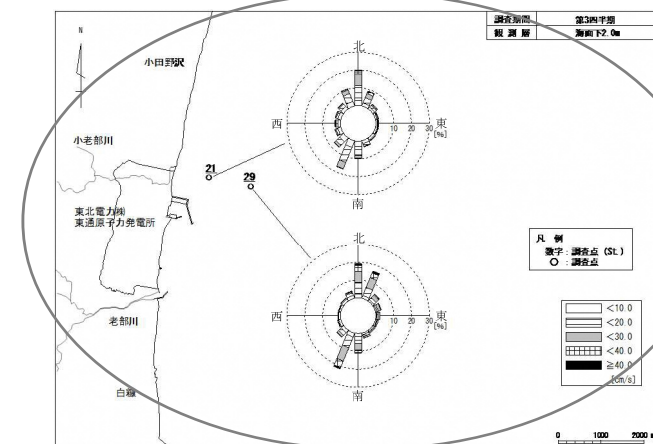
今期の流向別流速出現頻度を図-3.8 に、過去同期の流向別流速出現頻度を図-3.9 に示す。流向は、汀線にほぼ平行な流れで北北西～北北東及び南南西が卓越しており、流速は 30cm/s までが大部分を占めている。

南北流傾向であり、過去同期と比較して同様の傾向であった。



注1) 流向は流れて行く方向を示し、風向とは逆を示す。

図-3.8 流向別流速出現頻度



注1) 流向は流れて行く方向を示し、風向とは逆を示す。

注2) 過去同期の流向別流速出現頻度は、平成15年度～令和4年度のものである。

図-3.9 過去同期の流向別流速出現頻度

(4) 水 質

調査結果を表－3.6 に、過去同期の調査結果範囲を表－3.7 に示す。

表－3.6 水質調査結果

調査年月日：令和 5 年 11 月 22 日				
調査機関：東北電力株式会社				
調査項目	単位	最大値	最小値	平均値
水素イオン濃度（pH）	—	8.0	8.0	8.0
化学的酸素要求量（COD）	酸性法	mg/L	1.2	0.6
	アルカリ性法	mg/L	0.4	<0.1
溶存酸素量（DO）	mg/L	8.4	7.7	8.1
塩 分	—	33.9	33.7	33.9
透明度	m	18.5	15.0	16.9
浮遊物質（SS）	mg/L	1	<1	1
水 温	℃	15.8	15.0	15.7
全窒素（T-N）	mg/L	0.20	0.11	0.14
全リン（T-P）	mg/L	0.020	0.014	0.015

注 1）結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。
注 2）透明度以外の「平均値」の算出にあたって、定量下限未満の値は定量下限値として計算した。
注 3）透明度の最小値、平均値の算出には、着底した値を含めていない。

表－3.7 過去同期の水質調査結果範囲

調査項目		単位	第 3 四半期
水素イオン濃度（pH）		—	8.0～8.2
化学的酸素要求量 （COD）	酸性法	mg/L	0.3～2.6
	アルカリ性法	mg/L	<0.1～1.4
溶存酸素量（DO）		mg/L	6.6～11.7
塩 分		—	32.4～34.2
透明度		m	4.8～25.0
浮遊物質（SS）		mg/L	<1～3
水 温		℃	11.7～17.4
全窒素（T-N）		mg/L	0.08～0.79
全リン（T-P）		mg/L	0.006～0.021

注 1）結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。
注 2）透明度の最小値には、着底した値を含めていない。

(4) 水 質

発電所稼働状況：停止中

調査結果を表－3.6 に、過去同期の調査結果範囲を表－3.7 に示す。

表－3.6 水質調査結果

調査年月日：令和 5 年 11 月 22 日
調査機関：東北電力株式会社

調査項目		単位	最大値	最小値	平均値
水素イオン濃度（pH）		—	8.0	8.0	8.0
化学的酸素要求量 （COD）	酸性法	mg/L	1.2	0.6	0.8
	アルカリ性法	mg/L	0.4	<0.1	0.2
溶存酸素量（DO）		mg/L	8.4	7.7	8.1
塩 分		—	33.9	33.7	33.9
透明度		m	18.5	15.0	16.9
浮遊物質（SS）		mg/L	1	<1	1
水 温		℃	15.8	15.0	15.7
全窒素（T-N）		mg/L	0.20	0.11	0.14
全リン（T-P）		mg/L	0.020	0.014	0.015

注 1）結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。
注 2）透明度以外の「平均値」の算出にあたって、定量下限未満の値は定量下限値として計算した。
注 3）透明度の最小値、平均値の算出には、着底した値を含めていない。

表－3.7 過去同期の水質調査結果範囲

調査項目		単位	第 3 四半期
水素イオン濃度（pH）		—	8.0～8.2
化学的酸素要求量 （COD）	酸性法	mg/L	0.3～2.6
	アルカリ性法	mg/L	<0.1～1.4
溶存酸素量（DO）		mg/L	6.6～11.7
塩 分		—	32.4～34.2
透明度		m	4.8～25.0
浮遊物質（SS）		mg/L	<1～3
水 温		℃	11.7～17.4
全窒素（T-N）		mg/L	0.08～0.79
全リン（T-P）		mg/L	0.006～0.021

注 1）結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。
注 2）透明度の最小値には、着底した値を含めていない。
注 3）過去同期の調査結果範囲は、平成 15 年度～令和 4 年度のものである。

(5) 底 質

調査結果を表－3.8 に、過去同期の調査結果範囲を表－3.9 に示す。

表－3.8 底質調査結果

調査年月日：令和 5 年 11 月 21 日
調査機関：東北電力株式会社

調査項目		単位	St. a	St. b	St. c
化学的酸素要求量 (COD)		mg/g 乾泥	1.4	0.7	0.3
強熱減量 (IL)		%	3.7	2.4	1.0
全硫化物 (T-S)		mg/g 乾泥	<0.01	<0.01	<0.01
粒度組成	礫 (2.000 mm 以上)	%	30.4	0.0	0.0
	粗砂 (0.425～2.000 mm 未満)		65.9	0.8	0.1
	細砂 (0.075～0.425 mm 未満)		0.7	95.1	96.6
	シルト (0.005～0.075 mm 未満)		0.7	0.6	0.7
	粘土・コロイド (0.005 mm 未満)		2.3	3.5	2.6

注 1) 結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。

注 2) 強熱減量と粒度組成は、重量百分率で示した。

表－3.9 過去同期の底質調査結果範囲

調査項目		単位	第 3 四半期		
			St. a	St. b	St. c
化学的酸素要求量 (COD)		mg/g 乾泥	0.3～1.6	0.4～1.4	0.2～0.5
強熱減量 (IL)		%	1.9～11.4	1.5～14.0	1.0～4.5
全硫化物 (T-S)		mg/g 乾泥	<0.01	<0.01	<0.01
粒度組成	礫 (2.000 mm 以上)	%	0.1～47.7	0.0～51.3	0.0～0.2
	粗砂 (0.425～2.000 mm 未満)		3.4～92.8	0.0～17.6	0.1～0.7
	細砂 (0.075～0.425 mm 未満)		0.5～96.1	30.2～99.0	95.3～99.4
	シルト (0.005～0.075 mm 未満)		0.0～0.9	0.1～1.5	0.0～1.2
	粘土・コロイド (0.005 mm 未満)		0.2～6.3	0.3～4.1	0.2～3.2

注 1) 結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。

注 2) 強熱減量と粒度組成は、重量百分率で示した。

(5) 底 質

発電所稼働状況：停止中

調査結果を表－3.8 に、過去同期の調査結果範囲を表－3.9 に示す。

表－3.8 底質調査結果

調査年月日：令和 5 年 11 月 21 日
調査機関：東北電力株式会社

調査項目		単位	St. a	St. b	St. c
化学的酸素要求量 (COD)		mg/g 乾泥	1.4	0.7	0.3
強熱減量 (IL)		%	3.7	2.4	1.0
全硫化物 (T-S)		mg/g 乾泥	<0.01	<0.01	<0.01
粒度組成	礫 (2.000 mm 以上)	%	30.4	0.0	0.0
	粗砂 (0.425～2.000 mm 未満)		65.9	0.8	0.1
	細砂 (0.075～0.425 mm 未満)		0.7	95.1	96.6
	シルト (0.005～0.075 mm 未満)		0.7	0.6	0.7
	粘土・コロイド (0.005 mm 未満)		2.3	3.5	2.6

注 1) 結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。

注 2) 強熱減量と粒度組成は、重量百分率で示した。

表－3.9 過去同期の底質調査結果範囲

調査項目		単位	第 3 四半期		
			St. a	St. b	St. c
化学的酸素要求量 (COD)		mg/g 乾泥	0.3～1.6	0.4～1.4	0.2～0.5
強熱減量 (IL)		%	1.9～11.4	1.5～14.0	1.0～4.5
全硫化物 (T-S)		mg/g 乾泥	<0.01	<0.01	<0.01
粒度組成	礫 (2.000 mm 以上)	%	0.1～47.7	0.0～51.3	0.0～0.2
	粗砂 (0.425～2.000 mm 未満)		3.4～92.8	0.0～17.6	0.1～0.7
	細砂 (0.075～0.425 mm 未満)		0.5～96.1	30.2～99.0	95.3～99.4
	シルト (0.005～0.075 mm 未満)		0.0～0.9	0.1～1.5	0.0～1.2
	粘土・コロイド (0.005 mm 未満)		0.2～6.3	0.3～4.1	0.2～3.2

注 1) 結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。

注 2) 強熱減量と粒度組成は、重量百分率で示した。

注 3) 過去同期の調査結果範囲は、平成 15 年度～令和 4 年度のものである。

a. 化学的酸素要求量 (COD)

St. a において 1.4mg/g 乾泥、St. b において 0.7 mg/g 乾泥、
St. c において 0.3mg/g 乾泥を示し、過去同期の範囲内にあった。

b. 強熱減量 (IL)

St. a において 3.7%、St. b において 2.4%、St. c において
1.0%を示し、過去同期の範囲内にあった。

c. 全硫化物 (T-S)

全地点において定量下限値未満であり、過去同期の範囲内に
あった。

d. 粒度組成

細砂が St. a において 0.7%、St. b において 95.1%、St. c に
おいて 96.6%の分布であり、過去同期の範囲内にあった。

a. 化学的酸素要求量 (COD)

St. a において 1.4mg/g 乾泥、St. b において 0.7 mg/g 乾泥、
St. c において 0.3mg/g 乾泥を示し、過去同期の範囲内にあった。

b. 強熱減量 (IL)

St. a において 3.7%、St. b において 2.4%、St. c において
1.0%を示し、過去同期の範囲内にあった。

c. 全硫化物 (T-S)

全調査点において定量下限値未満であり、過去同期の範囲内
にあった。

d. 粒度組成

細砂が St. a において 0.7%、St. b において 95.1%、St. c に
おいて 96.6%の分布であり、過去同期の範囲内にあった。

(6) 卵・稚仔

a. 卵

調査結果を表－3.10 に、過去同期における調査結果範囲を表－3.11 に、第 3 四半期における主な出現種の状況を表－3.12 に示す。

今期の出現種類数は 5 種類、出現した平均個数は 23 個/1,000 m³、出現種は単脂球形不明卵 1 等であり、過去同期と比較して概ね同様の傾向であった。

表－3.10 卵調査結果

調査年月日：令和 5 年 11 月 22 日 調査機関：東北電力株式会社		
出現種類数	5	
平均個数 (個/1,000m ³)	23	
出現種 (%)	単脂球形不明卵 1 単脂球形不明卵 2 ネズッポ科 メイタガレイ属 キュウリエソ	(71.8) (15.8) (7.0) (3.7) (1.8)

表－3.11 過去同期の卵調査結果範囲

調査時期	第 3 四半期
出現種類数	4～11
平均個数 (個/1,000m ³)	10～518

表－3.12 第 3 四半期の卵調査における主な出現種の状況

四半期	3									
年度	H15	H16	H17-21	H22-26	H27-R1	R2	R3	R4	R5	
ウナギ目	○		0	0	0					
キュウリエソ	○	○	5	5	4	○	○	○		
ネズッポ科	○	○	1	1	2		○	○	○	
カレイ科	○	○	0	0	0					

注 1) 年度欄の 15・16 の○囲みは温排水放水前の調査であることを示す。
注 2) 表中の○は出現したことを示し、数字は 5 年間で出現した回数を示す。
注 3) 不明卵は、種が特定できないため除外した。

(6) 卵・稚仔

発電所稼働状況：停止中

a. 卵

調査結果を表－3.10 に、過去同期における調査結果範囲を表－3.11 に、第 3 四半期における主な出現種の状況を表－3.12 に示す。

今期の出現種類数は 5 種類、出現した平均個数は 23 個/1,000 m³、主な出現種は単脂球形不明卵 1 等であり、過去同期と比較して概ね同様の傾向であった。

表－3.10 卵調査結果

調査年月日：令和 5 年 11 月 22 日 調査機関：東北電力株式会社		
出現種類数	5	
平均個数 (個/1,000m ³)	23	
主な出現種 (%)	単脂球形不明卵 1 単脂球形不明卵 2 ネズッポ科	(71.8) (15.8) (7.0)

注 1) 主な出現種は、総個数の 5% 以上出現かつ上位 5 種のものとした。

表－3.11 過去同期の卵調査結果範囲

調査時期	第 3 四半期
出現種類数	4～11
平均個数 (個/1,000m ³)	10～518

注 1) 過去同期の調査結果範囲は、平成 15 年度～令和 4 年度のものである。

表－3.12 第 3 四半期の卵調査における主な出現種の状況

四半期	3							
年度	営業運転前		H17-R1	R2	R3	R4	R5	
	H15	H16						
ウナギ目	◎		0 / 4					
キュウリエソ	◎	◎	14 / 15	◎	◎	◎	○	
ネズッポ科	◎	◎	4 / 11	○	◎	◎	◎	
カレイ科	◎	◎	0 / 2					

注 1) 年度欄の「営業運転前」は温排水放水前の調査であることを示す。
注 2) 表中の◎は主な出現種に計上されたことを示し、○は調査で出現したことを示す。
注 3) 平成 17 年度～令和元年度の 15 年間は、それぞれの出現状況を（主な出現種に計上された回数）／（調査で出現した回数）で示す。
注 4) 不明卵は、種が特定できないため除外した。

b. 稚 仔

調査結果を表－3.13 に、過去同期における調査結果範囲を表－3.14 に、第 3 四半期における主な出現種の状況を表－3.15 に示す。

今期の出現種類数は 8 種類、出現した平均個体数は 6 個体/1,000m³、主な出現種はカサゴ等であり、過去同期と比較して概ね同様の傾向であった。

表－3.13 稚仔調査結果

調査年月日：令和 5 年 11 月 22 日 調査機関：東北電力株式会社		
出現種類数	8	
平均個体数 (個体/1,000m ³)	6	
主な出現種 (%)	カサゴ ネズッコ科	(81.8) (7.6)

注 1) 主な出現種は、総個体数の 5% 以上出現したものとした。

表－3.14 過去同期の稚仔調査結果範囲

調査時期	第 3 四半期
出現種類数	4～23
平均個体数 (個体/1,000m ³)	1～21

b. 稚 仔

調査結果を表－3.13 に、過去同期における調査結果範囲を表－3.14 に、第 3 四半期における主な出現種の状況を表－3.15 に示す。

今期の出現種類数は 8 種類、出現した平均個体数は 6 個体/1,000m³、主な出現種はカサゴ等であり、過去同期と比較して概ね同様の傾向であった。

表－3.13 稚仔調査結果

調査年月日：令和 5 年 11 月 22 日 調査機関：東北電力株式会社		
出現種類数	8	
平均個体数 (個体/1,000m ³)	6	
主な出現種 (%)	カサゴ ネズッコ科	(81.8) (7.6)

注 1) 主な出現種は、総個体数の 5% 以上出現かつ上位 5 種のものとした。

表－3.14 過去同期の稚仔調査結果範囲

調査時期	第 3 四半期
出現種類数	4～23
平均個体数 (個体/1,000m ³)	1～21

注 1) 過去同期の調査結果範囲は、平成 15 年度～令和 4 年度のものである。

表－3. 15 第 3 四半期の稚仔調査における主な出現種の状況

四半期	3								
年度	H15	H16	H17-21	H22-26	H27-R1	R2	R3	R4	R5
ヒメイカ			2	0	1	○			
ツツイカ目			1	0	0				
カタクチイワシ		○	2	1	1	○			
キュウリエソ			1	0	0				
ヨウジウオ亜科			1	0	0				
チゴダラ科			1	0	0				
ハタ科			0	2	0				
アジ科			0	1	0				
ササノハベラ属	○	○	5	4	0			○	
ベラ科			0	0	1				
イソギンボ	○	○	0	1	0			○	
ムラソイ			1	1	4	○	○	○	
ヨロイメバル			1	1	0				
メバル属		○	1	0	1				
カサゴ		○	0	2	1		○	○	○
フサカサゴ科			0	2	0				
アイナメ	○	○	1	0	0				
アイナメ属			2	3	4	○	○		
ホウボウ科			0	1	0				
ネズッポ科	○		2	1	1			○	○
ヒラメ科		○	2	0	0				
メイタガレイ属			0	1	0				
カレイ科			2	0	0				

注 1) 年度欄の 15・16 の○囲みは温排水放水前の調査であることを示す。
注 2) 表中の○は出現したことを示し、数字は 5 年間で出現した回数を示す。

表－3. 15 第 3 四半期の稚仔調査における主な出現種の状況

四半期	3								
年度	営業運転前								
	H15	H16	H17-R1	R2	R3	R4	R5		
ヒメイカ		○	2 / 9	◎		○	○		
ツツイカ目		○	1 / 1						
カタクチイワシ	○	◎	4 / 6	◎					
キュウリエソ			1 / 1						
ヨウジウオ亜科			1 / 2	○		○	○		
チゴダラ科			1 / 2						
ハタ科			2 / 5						
アジ科			1 / 3						
ササノハベラ属	◎	◎	9 / 11		○	◎	○		
ベラ科			1 / 2						
イソギンボ	◎	○	1 / 3		○	◎			
ムラソイ	○	○	6 / 10	◎	◎	◎	○		
ヨロイメバル			1 / 2						
メバル属		◎	2 / 5		○				
カサゴ	○	◎	3 / 8		◎	◎	◎		
フサカサゴ科			2 / 4						
アイナメ	◎	◎	1 / 1						
アイナメ属			9 / 12	◎	◎				
ホウボウ科		○	1 / 2						
ネズッポ科	◎	○	4 / 6			◎	◎		
ヒラメ科		○	1 / 3						
メイタガレイ属	○	○	1 / 1						
カレイ科		○	2 / 3						

注 1) 年度欄の「営業運転前」は温排水放水前の調査であることを示す。
注 2) 表中の◎は主な出現種に計上されたことを示し、○は調査で出現したことを示す。
注 3) 平成 17 年度～令和元年度の 15 年間は、それぞれの出現状況を（主な出現種に計上された回数）／（調査で出現した回数）で示す。

(7) プランクトン

a. 動物プランクトン

調査結果を表－3.16 に、過去同期における調査結果範囲を表－3.17 に、第 3 四半期における主な出現種の状況を表－3.18 に示す。

今期の出現種類数は 79 種類、出現した平均個体数は 3,820 個体/m³、主な出現種は Nauplius of COPEPODA 等であり、過去同期と比較して概ね同様の傾向であった。

表－3.16 動物プランクトン調査結果

調査年月日：令和 5 年 11 月 22 日
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	79		
平均個体数 (個体/m ³)	3,820		
主な出現種 (%)	節足動物	Nauplius of COPEPODA	(31.7)
		Copepodite of <i>Clausocalanus</i>	(10.9)
		<i>Oncaea media</i>	(8.9)
		Copepodite of <i>Oithona</i>	(8.5)
		Copepodite of <i>Paracalanus</i>	(7.1)
		Copepodite of <i>Oncaea</i>	(5.7)
	原生動物	<i>Sticholonche zanclea</i>	(13.3)

注 1) 主な出現種は、総個体数の 5% 以上出現したものとした。

表－3.17 過去同期の動物プランクトン調査結果範囲

調査時期	第 3 四半期
出現種類数	48～84
平均個体数 (個体/m ³)	3,109～11,976

(7) プランクトン

発電所稼働状況：停止中

a. 動物プランクトン

調査結果を表－3.16 に、過去同期における調査結果範囲を表－3.17 に、第 3 四半期における主な出現種の状況を表－3.18 に示す。

今期の出現種類数は 79 種類、出現した平均個体数は 3,820 個体/m³、主な出現種は Nauplius of COPEPODA 等であり、過去同期と比較して概ね同様の傾向であった。

表－3.16 動物プランクトン調査結果

調査年月日：令和 5 年 11 月 22 日
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	79		
平均個体数 (個体/m ³)	3,820		
主な出現種 (%)	節足動物	Nauplius of COPEPODA	(31.7)
		Copepodite of <i>Clausocalanus</i>	(10.9)
		<i>Oncaea media</i>	(8.9)
		Copepodite of <i>Oithona</i>	(8.5)
	原生動物	<i>Sticholonche zanclea</i>	(13.3)

注 1) 主な出現種は、総個体数の 5% 以上出現かつ上位 5 種のものとした。

表－3.17 過去同期の動物プランクトン調査結果範囲

調査時期	第 3 四半期
出現種類数	48～84
平均個体数 (個体/m ³)	3,109～11,976

注 1) 過去同期の調査結果範囲は、平成 15 年度～令和 4 年度のものである。

表－3. 18 第 3 四半期の動物プランクトン調査における主な出現種の状況

四半期	3								
年度	H ^⑮	H ^⑯	H17-21	H22-26	H27-R1	R2	R3	R4	R5
<i>Sticholonche zanclea</i>			3	2	3		○		○
Copepodite of <i>Paracalanus</i>	○	○	5	4	5	○	○	○	○
Copepodite of <i>Clausocalanus</i>			2	2	5		○	○	○
Copepodite of <i>Oithona</i>	○	○	4	4	3	○		○	○
<i>Oncaea media</i>			1	3	4	○	○	○	○
<i>Oncaea</i> sp.			2	0	0				
Copepodite of <i>Oncaea</i>	○	○	3	4	2	○	○	○	○
Nauplius of COPEPODA	○	○	5	5	5	○	○	○	○

注 1) 年度欄の^⑮・^⑯の○囲みは温排水放水前の調査であることを示す。
注 2) 表中の○は出現したことを示し、数字は 5 年間で出現した回数を示す。

表－3. 18 第 3 四半期の動物プランクトン調査における主な出現種の状況

四半期	3						
年度	営業運転前		H17-R1	R2	R3	R4	R5
	H15	H16					
<i>Sticholonche zanclea</i>	○	○	8 / 15	○	◎	○	◎
Copepodite of <i>Paracalanus</i>	◎	◎	14 / 15	◎	◎	◎	○
Copepodite of <i>Clausocalanus</i>	○	○	9 / 15	○	○	◎	◎
Copepodite of <i>Oithona</i>	◎	◎	9 / 15	◎	○	◎	◎
<i>Oncaea media</i>	○	○	7 / 15	◎	◎	◎	◎
<i>Oncaea</i> sp.	○		2 / 14	○	○	○	○
Copepodite of <i>Oncaea</i>	◎	◎	7 / 15	◎	◎	○	○
Nauplius of COPEPODA	◎	◎	15 / 15	◎	◎	◎	◎

注 1) 年度欄の「営業運転前」は温排水放水前の調査であることを示す。
注 2) 表中の◎は主な出現種に計上されたことを示し、○は調査で出現したことを示す。
注 3) 平成 17 年度～令和元年度の 15 年間は、それぞれの出現状況を
(主な出現種に計上された回数) / (調査で出現した回数) で示す。

b. 植物プランクトン

調査結果を表－3.19 に、過去同期における調査結果範囲を表－3.20 に、第 3 四半期における主な出現種の状況を表－3.21 に示す。

今期の出現種類数は 69 種類、出現した平均細胞数は 19,813 細胞/L、主な出現種は HAPTOPHYCEAE 等であり、過去同期と比較して概ね同様の傾向であった。

なお、*Rhizosolenia imbricata* が主な出現種として新規に計上されたが、過去調査において出現が確認されている。

表－3.19 植物プランクトン調査結果

調査年月日：令和 5 年 11 月 22 日 調査機関：東北電力株式会社			
出現種類数	69		
平均細胞数 (細胞/L)	19,813		
主な出現種 (%)	ハプト植物	HAPTOPHYCEAE	(16.3)
	黄色植物	<i>Rhizosolenia imbricata</i>	(11.4)
		<i>Chaetoceros compressum</i>	(6.6)
	クリプト植物	CRYPTOPHYCEAE	(7.6)
	渦鞭毛植物	GYMNODINIALES	(5.0)

注 1) 主な出現種は、総細胞数の 5% 以上出現したものとした。

注 2) 主な出現種における下線部は、新規に計上されたものを示す。

表－3.20 過去同期の植物プランクトン調査結果範囲

調査時期	第 3 四半期
出現種類数	36～80
平均細胞数 (細胞/L)	2,575～56,405

b. 植物プランクトン

調査結果を表－3.19 に、過去同期における調査結果範囲を表－3.20 に、第 3 四半期における主な出現種の状況を表－3.21 に示す。

今期の出現種類数は 69 種類、出現した平均細胞数は 19,813 細胞/L、主な出現種は HAPTOPHYCEAE 等であり、過去同期と比較して概ね同様の傾向であった。

表－3.19 植物プランクトン調査結果

調査年月日：令和 5 年 11 月 22 日
調査機関：東北電力株式会社

出現種類数	69		
平均細胞数 (細胞/L)	19,813		
主な出現種 (%)	ハプト植物	HAPTOPHYCEAE	(16.3)
	黄色植物	<i>Rhizosolenia imbricata</i>	(11.4)
		<i>Chaetoceros compressum</i>	(6.6)
	クリプト植物	CRYPTOPHYCEAE	(7.6)
	渦鞭毛植物	GYMNODINIALES	(5.0)

注 1) 主な出現種は、総細胞数の 5% 以上出現かつ上位 5 種のものとした。

表－3.20 過去同期の植物プランクトン調査結果範囲

調査時期	第 3 四半期
出現種類数	36～80
平均細胞数 (細胞/L)	2,575～56,405

注 1) 過去同期の調査結果範囲は、平成 15 年度～令和 4 年度のものである。

表－3. 21 第 3 四半期の植物プランクトン調査における主な出現種の状況

四半期	3								
年度	H15	H16	H17-21	H22-26	H27-R1	R2	R3	R4	R5
CRYPTOMONADACEAE			1	0	0				
CRYPTOPHYCEAE	○	○	4	5	5	○	○	○	○
GYMNODINIALES			2	2	1	○	○	○	○
PERIDINIALES			0	0	2				
HAPTOPHYCEAE			4	5	5	○	○	○	○
<i>Skeletonema costatum</i>	○	○	0	0	0				
<i>Thalassiosira</i> sp.		○	0	1	0				
THALASSIOSIRACEAE		○	0	2	3	○		○	
<i>Rhizosolenia imbricata</i>			0	0	0				○
<i>Chaetoceros compressum</i>			0	0	0				○
<i>Chaetoceros sociale</i>			0	1	0				
<i>Achnanthes longipes</i>			1	0	0				
<i>Nitzschia</i> spp.	○		3	1	0		○		
<i>Cylindrotheca closterium</i>		○	1	1	0		○		
PRASINOPHYCEAE	○	○	4	2	5	○	○		
微小鞭毛藻類	○	○	3	2	4				

注 1) 年度欄の 15・16 の○囲みは温排水放水前の調査であることを示す。
注 2) 表中の○は出現したことを示し、数字は 5 年間で出現した回数を示す。

表－3. 21 第 3 四半期の植物プランクトン調査における主な出現種の状況

四半期	3						
年度	営業運転前		H17-R1	R2	R3	R4	R5
	H15	H16					
CRYPTOMONADACEAE		○	1 / 1				
CRYPTOPHYCEAE	◎	◎	14 / 14	◎	◎	◎	◎
GYMNODINIALES	○		4 / 15	◎	◎	◎	◎
PERIDINIALES	○	○	2 / 14	○	○	○	○
HAPTOPHYCEAE			14 / 14	◎	◎	◎	◎
<i>Skeletonema costatum</i>	◎	◎	0 / 13	○	○	○	○
THALASSIOSIRACEAE	○	○	4 / 13	◎	○	◎	○
<i>Rhizosolenia imbricata</i>	○	○	0 / 10	○	○		◎
<i>Chaetoceros compressum</i>			0 / 7	○	○	○	◎
<i>Chaetoceros sociale</i>	○	○	1 / 11	○	○	○	○
<i>Achnanthes longipes</i>			1 / 1				
<i>Nitzschia</i> spp.	◎		3 / 14	○	○	○	○
<i>Cylindrotheca closterium</i>		◎	2 / 15	○	◎	○	○
PRASINOPHYCEAE	◎	◎	9 / 15	◎	◎	○	○
微小鞭毛藻類	◎	◎	8 / 15	○	○	○	○

注 1) 年度欄の「営業運転前」は温排水放水前の調査であることを示す。
注 2) 表中の◎は主な出現種に計上されたことを示し、○は調査で出現したことを示す。
注 3) 平成 17 年度～令和元年度の 15 年間は、それぞれの出現状況を（主な出現種に計上された回数）／（調査で出現した回数）で示す。

(8) 海藻草類

調査結果を表－3.22 に、過去同期の調査結果範囲を表－3.23 に、第3四半期における主な出現種の状況を表－3.24 に示す。

今期の出現種類数は 55 種類で、主な出現種はサビ亜科等であり、過去同期と比較して概ね同様の傾向であった。

表－3.22 海藻草類調査結果

調査年月日：令和5年11月12日～16日 調査機関：東北電力株式会社		
出現種類数	55	
主な出現種	紅藻植物	サビ亜科 ヨレクサ
	褐藻植物	マコンブ フクリンアミジ

注1) 主な出現種は、いずれかの調査測線で被度が25%以上のものとした。

表－3.23 過去同期の海藻草類調査結果範囲

調査時期	第3四半期
出現種類数	48～71

(8) 海藻草類

発電所稼働状況：停止中

調査結果を表－3.22 に、過去同期の調査結果範囲を表－3.23 に、第3四半期における主な出現種の状況を表－3.24 に示す。

今期の出現種類数は 55 種類で、主な出現種はサビ亜科等であり、過去同期と比較して概ね同様の傾向であった。

表－3.22 海藻草類調査結果

調査年月日：令和5年11月12日～16日 調査機関：東北電力株式会社		
出現種類数	55	
主な出現種	紅藻植物	サビ亜科 ヨレクサ
	褐藻植物	マコンブ フクリンアミジ

注1) 主な出現種は、いずれかの調査測線で被度が25%以上のものとした。

表－3.23 過去同期の海藻草類調査結果範囲

調査時期	第3四半期
出現種類数	48～71

注1) 過去同期の調査結果範囲は、平成15年度～令和4年度のものである。

表一3.24 第3四半期の海藻草類調査における主な出現種の状況

四半期 年度	3								
	H15	H16	H17-21	H22-26	H27-R1	R2	R3	R4	R5
スガモ			2	2	3			○	
アミグサ			0	0	1				
フクリンアミジ			2	1	1	○	○	○	○
コモングサ			0	0	0	○			
マコンブ	○	○	5	4	5	○		○	○
フシスジモク			1	1	0				
アカモク			0	1	0				
ヤハズシコロ			3	4	0				
イソギリ			0	1	0				
ピリヒバ		○	0	0	0				
サビ亜科	○	○	5	5	5	○	○	○	○
ヨレクサ			1	1	5	○	○	○	○
ホソバノトサカモドキ			1	0	0				
ハリガネ	○	○	5	5	5	○	○		
ユカリ			0	0	0			○	
サエダ			1	0	0				
ハイウスバノリ属	○		2	1	2				

注 1) 年度欄の⑮・⑯の○囲みは温排水放水前の調査であることを示す。
注 2) 表中の○は出現したことを示し、数字は5年間で出現した回数を示す。

表一3.24 第3四半期の海藻草類調査における主な出現種の状況

四半期	3							
	年度	営業運転前		H17-R1	R2	R3	R4	R5
		H15	H16					
スガモ	○	○	7 / 15	○	○	◎	○	
アミジグサ	○	○	1 / 14	○	○	○	○	
フクリンアミジ	○	○	4 / 15	◎	◎	◎	◎	
コモングサ	○	○	0 / 13	◎	○	○	○	
マコンブ	◎	◎	14 / 15	◎	○	◎	◎	
フシスジモク	○	○	2 / 15	○	○	○	○	
アカモク	○	○	1 / 15	○	○	○	○	
ヤハズシコロ	○	○	7 / 15	○	○	○	○	
イソギリ	○	○	1 / 15	○	○	○	○	
ピリヒバ	○	◎	0 / 15	○	○	○	○	
サビ亜科	◎	◎	15 / 15	◎	◎	◎	◎	
ヨレクサ	○	○	7 / 15	◎	◎	◎	◎	
ホソバノトサカモドキ	○	○	1 / 14					
ハリガネ	◎	◎	15 / 15	◎	◎	○	○	
ユカリ	○	○	0 / 15	○	○	◎	○	
サエダ	○	○	1 / 15	○	○	○	○	
ハイウスバノリ属	◎	○	5 / 15	○	○	○	○	

注 1) 年度欄の「営業運転前」は温排水放水前の調査であることを示す。
注 2) 表中の◎は主な出現種に計上されたことを示し、○は調査で出現したことを示す。
注 3) 平成17年度～令和元年度の15年間は、それぞれの出現状況を（主な出現種に計上された回数）／（調査で出現した回数）で示す。

(9) 底生生物（メガロベントス）

調査結果を表－3.25 に、過去同期の調査結果範囲を表－3.26 に、第3四半期における主な出現種の状況を表－3.27 に示す。

今期の出現種類数は8種類、出現した平均個体数は9 個体/m²、主な出現種はキタムラサキウニ等であり、過去同期と比較して概ね同様の傾向であった。

表－3.25 底生生物（メガロベントス）調査結果

調査年月日：令和5年11月12日～16日 調査機関：東北電力株式会社			
出現種類数	8		
平均個体数 (個体/m ²)	9		
主な出現種 (%)	棘皮動物	キタムラサキウニ キンコ科 イトマキヒトデ	(43.2) (41.0) (8.6)

注1) 主な出現種は、総個体数の5%以上出現したものとした。

表－3.26 過去同期の底生生物（メガロベントス）調査結果範囲

調査時期	第3四半期
出現種類数	6～17
平均個体数 (個体/m ²)	3～24

(9) 底生生物（メガロベントス）

発電所稼働状況：停止中

調査結果を表－3.25 に、過去同期の調査結果範囲を表－3.26 に、第3四半期における主な出現種の状況を表－3.27 に示す。

今期の出現種類数は8種類、出現した平均個体数は9 個体/m²、主な出現種はキタムラサキウニ等であり、過去同期と比較して概ね同様の傾向であった。

表－3.25 底生生物（メガロベントス）調査結果

調査年月日：令和5年11月12日～16日 調査機関：東北電力株式会社			
出現種類数	8		
平均個体数 (個体/m ²)	9		
主な出現種 (%)	棘皮動物	キタムラサキウニ キンコ科 イトマキヒトデ	(43.2) (41.0) (8.6)

注1) 主な出現種は、総個体数の5%以上出現かつ上位5種のものとした。

表－3.26 過去同期の底生生物（メガロベントス）調査結果範囲

調査時期	第3四半期
出現種類数	6～17
平均個体数 (個体/m ²)	3～24

注1) 過去同期の調査結果範囲は、平成15年度～令和4年度のものである。

表－3.27 第3四半期の底生生物（メガロベントス）調査における主な出現種の状況

四半期	3								
年度	H15	H16	H17-R1	H22-R1	H27-R1	R2	R3	R4	R5
イソギンチャク目			0	1	0				
エゾアワビ			0	1	1				
イトマキヒトデ			0	0	1		○	○	○
キタムラサキウニ	○	○	5	5	5	○	○	○	○
キンコ科	○	○	5	5	5	○	○	○	○
マボヤ	○	○	2	4	2				
海鞘亜綱(単体ホヤ類)		○	1	2	1				

注 1) 年度欄の15・16の○囲みは温排水放水前の調査であることを示す。
注 2) 表中の○は出現したことを示し、数字は5年間で出現した回数を示す。

表－3.27 第3四半期の底生生物（メガロベントス）調査における主な出現種の状況

四半期	3								
年度	営業運転前		H17-R1	R2	R3	R4	R5		
	H15	H16							
イソギンチャク目		○	1 / 6		○	○	○		
エゾアワビ	○	○	2 / 14				○		
イトマキヒトデ	○		1 / 8	○	◎	◎	◎	◎	
キタムラサキウニ	◎	◎	15 / 15	◎	◎	◎	◎	◎	
キンコ科	◎	◎	15 / 15	◎	◎	◎	◎	◎	
マボヤ	◎	◎	8 / 14	○	○	○	○	○	
海鞘亜綱(単体ホヤ類)	○	◎	4 / 12		○				

注 1) 年度欄の「営業運転前」は温排水放水前の調査であることを示す。
注 2) 表中の◎は主な出現種に計上されたことを示し、○は調査で出現したことを示す。
注 3) 平成17年度～令和元年度の15年間は、それぞれの出現状況を（主な出現種に計上された回数）／（調査で出現した回数）で示す。

(2) 調査データ

資料－1 水温・塩分

調査年月日： 令和5年12月5日

調査時間： 10:10～11:00

調査機関： 青森県

調査点	S t . 2	S t . 5	S t . 6	S t . 7	S t . 8
月日	12月5日	12月5日	12月5日	12月5日	12月5日
時刻	10:38	10:10	10:29	10:50	11:00
北緯	41° 11.0′	41° 12.0′	41° 11.0′	41° 10.0′	41° 09.0′
東経	141° 24.5′	141° 25.5′	141° 25.5′	141° 25.5′	141° 25.5′
天候	c	c	c	c	c
気温 (°C)	10.2	9.8	9.8	10.2	10.3
気圧 (hPa)					
波浪	2	2	1	1	1
うねり	2	2	2	2	2
風向	S	S	S	S	S
風力	3	2	2	3	3
水深 (m)	27	48	56	61	66
透明度 (m)	17	18	18	19	19
水温 (°C)					
表層	13.9	13.6	14.1	13.9	13.9
10m	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2
20m	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2
30m		14.2	14.2	14.2	14.2
50m				14.2	14.2
塩分					
表層	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
10m	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
20m	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
30m		33.9	33.9	33.9	33.9
50m				33.9	33.9

注 1) 塩分は実用塩分で示しているため表示単位を示していない。

注 2) 各地点の水深とデータの測定水深は必ずしも一致するわけではない。

(2) 調査データ

資料－1 水温・塩分

調査年月日： 令和5年12月5日

調査時間： 10:10～11:00

調査機関： 青森県

調査点	S t . 2	S t . 5	S t . 6	S t . 7	S t . 8
月日	12月5日	12月5日	12月5日	12月5日	12月5日
時刻	10:38	10:10	10:29	10:50	11:00
北緯	41° 11.0′	41° 12.0′	41° 11.0′	41° 10.0′	41° 09.0′
東経	141° 24.5′	141° 25.5′	141° 25.5′	141° 25.5′	141° 25.5′
天候	c	c	c	c	c
気温 (°C)	10.2	9.8	9.8	10.2	10.3
気圧 (hPa)					
波浪	2	2	1	1	1
うねり	2	2	2	2	2
風向	S	S	S	S	S
風力	3	2	2	3	3
水深 (m)	23	45	49	55	58
透明度 (m)	17	18	18	19	19
水温 (°C)					
表層	13.9	13.6	14.1	13.9	13.9
10m	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2
20m	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2
30m		14.2	14.2	14.2	14.2
50m				14.2	14.2
塩分					
表層	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
10m	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
20m	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
30m		33.9	33.9	33.9	33.9
50m				33.9	33.9

注 1) 塩分は実用塩分で示しているため表示単位を示していない。

資料－４ 水 質

調査年月日： 令和5年11月22日
調査方法： バンドーン型採水器による採水
調査機関： 東北電力株式会社

		調査点	St. 18	St. 23	St. 27	St. 30	St. 32	St. 33	St. 34	St. 35	最大値	最小値	平均値
調査項目		採水層											
水素イオン濃度 (pH) [－]		0.5m	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0			
		5.0m	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0			
		20.0m	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0			
		平均	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
化学的 酸 素 要求量 (COD) [mg/L]	酸性法	0.5m	0.9	0.9	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	0.7			
		5.0m	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.9	1.0			
		20.0m	1.2	0.6	0.9	0.7	0.8	0.8	0.7	0.9			
		平均	1.0	0.8	0.8	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9	1.2	0.6	0.8
	アルカリ性法	0.5m	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1			
		5.0m	0.3	0.3	0.2	0.1	<0.1	0.1	0.1	0.2			
		20.0m	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3			
		平均	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	<0.1	0.2
溶存酸素量 (DO) [mg/L]		0.5m	8.2	8.0	8.2	8.2	8.2	8.3	8.4	8.0			
		5.0m	8.1	8.1	8.3	7.9	8.3	8.0	8.2	8.0			
		20.0m	8.0	8.2	7.7	7.9	7.7	8.1	7.9	8.2			
		平均	8.1	8.1	8.1	8.0	8.1	8.1	8.2	8.1	8.4	7.7	8.1
塩分 [－]		0.5m	33.7	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9			
		5.0m	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9			
		20.0m	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9			
		平均	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.7	33.9
透明度 [m]			>7.5	15.0	15.2	15.4	17.5	18.5	18.2	18.3			
												18.5	15.0
浮遊物質 量 (SS) [mg/L]		0.5m	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1			
		5.0m	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1			
		20.0m	<1	1	1	<1	<1	<1	1	1			
		平均	<1	1	1	<1	<1	<1	1	1	1	<1	1
水温 [℃]		0.5m	15.0	15.6	15.7	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8			
		5.0m	15.1	15.6	15.7	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8			
		20.0m	15.1	15.5	15.7	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8			
		平均	15.1	15.6	15.7	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.0	15.7
全窒素 (T-N) [mg/L]		0.5m	0.17	0.15	0.12	0.11	0.18	0.14	0.13	0.15			
		5.0m	0.17	0.13	0.11	0.12	0.12	0.11	0.11	0.15			
		20.0m	0.20	0.15	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.17			
		平均	0.18	0.14	0.12	0.12	0.14	0.12	0.12	0.16	0.20	0.11	0.14
全リン (T-P) [mg/L]		0.5m	0.020	0.014	0.016	0.014	0.016	0.015	0.015	0.015			
		5.0m	0.016	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014			
		20.0m	0.015	0.015	0.018	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015			
		平均	0.017	0.015	0.016	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.020	0.014	0.015

注1) 結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。また、透明度の「>」は着底を示す。

注2) 透明度以外の「平均値」の算出にあたって、定量下限未満の値は定量下限値として計算し、全ての値が定量下限値未満の場合は、平均値に不等号を付けて表示した。

注3) 透明度の最小値、平均値の算出には着底した値を含めていない。

注4) St. 18は水深が7.5m、St. 23は水深が20.5mであるため、海底上1.0m層で採水した。

資料－４ 水 質

調査年月日： 令和5年11月22日
調査方法： バンドーン型採水器による採水
調査機関： 東北電力株式会社

調査点		St. 18	St. 23	St. 27	St. 30	St. 32	St. 33	St. 34	St. 35	最大値	最小値	平均値	
調査項目		採水層											
水素イオン濃度 (pH) [－]	0.5m	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0				
	5.0m	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0				
	20.0m	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0				
	平均	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	
化学的 酸 素 要求量 (COD) [mg/L]	酸性法	0.5m	0.9	0.9	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	0.7			
		5.0m	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.9	1.0			
		20.0m	1.2	0.6	0.9	0.7	0.8	0.8	0.7	0.9			
		平均	1.0	0.8	0.8	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9	1.2	0.6	0.8
	アルカリ性法	0.5m	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1			
		5.0m	0.3	0.3	0.2	0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1	0.2		
		20.0m	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3		
		平均	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	<0.1
溶存酸素量 (DO) [mg/L]	0.5m	8.2	8.0	8.2	8.2	8.2	8.3	8.4	8.0				
	5.0m	8.1	8.1	8.3	7.9	8.3	8.0	8.2	8.0				
	20.0m	8.0	8.2	7.7	7.9	7.7	8.1	7.9	8.2				
	平均	8.1	8.1	8.1	8.0	8.1	8.1	8.2	8.1	8.4	7.7	8.1	
塩分 [－]	0.5m	33.7	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9				
	5.0m	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9				
	20.0m	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9				
	平均	33.8	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9	33.7	33.9	
透明度 [m]	／＼	>7.5	15.0	15.2	15.4	17.5	18.5	18.2	18.3				
										18.5	15.0	16.9	
浮遊物質 量 (SS) [mg/L]	0.5m	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1				
	5.0m	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1				
	20.0m	<1	1	1	<1	<1	<1	1	1				
	平均	<1	1	1	<1	<1	<1	1	1	1	<1	1	
水温 [℃]	0.5m	15.0	15.6	15.7	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8				
	5.0m	15.1	15.6	15.7	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8				
	20.0m	15.1	15.5	15.7	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8				
	平均	15.1	15.6	15.7	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.0	15.7	
全窒素 (T-N) [mg/L]	0.5m	0.17	0.15	0.12	0.11	0.18	0.14	0.13	0.15				
	5.0m	0.17	0.13	0.11	0.12	0.12	0.11	0.11	0.15				
	20.0m	0.20	0.15	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.17				
	平均	0.18	0.14	0.12	0.12	0.14	0.12	0.12	0.16	0.20	0.11	0.14	
全リン (T-P) [mg/L]	0.5m	0.020	0.014	0.016	0.014	0.016	0.015	0.015	0.015				
	5.0m	0.016	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014				
	20.0m	0.015	0.015	0.018	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015				
	平均	0.017	0.015	0.016	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.020	0.014	0.015	

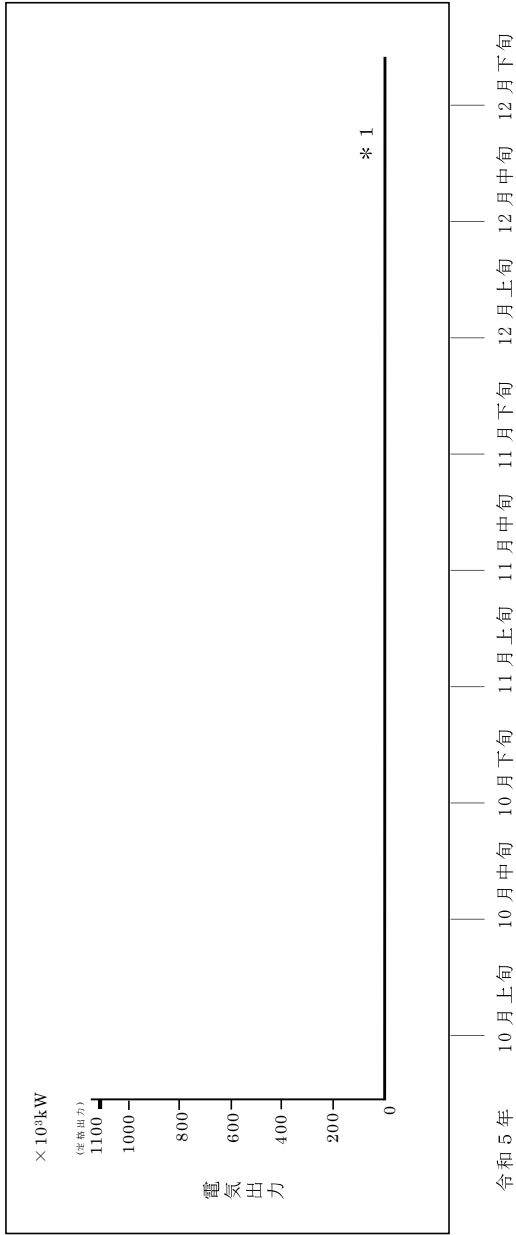
注1) 結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。また、透明度の「>」は着底を示す。

注2) 透明度以外の「平均値」の算出にあたって、定量下限未満の値は定量下限値として計算し、全ての値が定量下限値未満の場合は、平均値に不等号を付けて表示した。

注3) 透明度の最小値、平均値の算出には着底した値を含めていない。

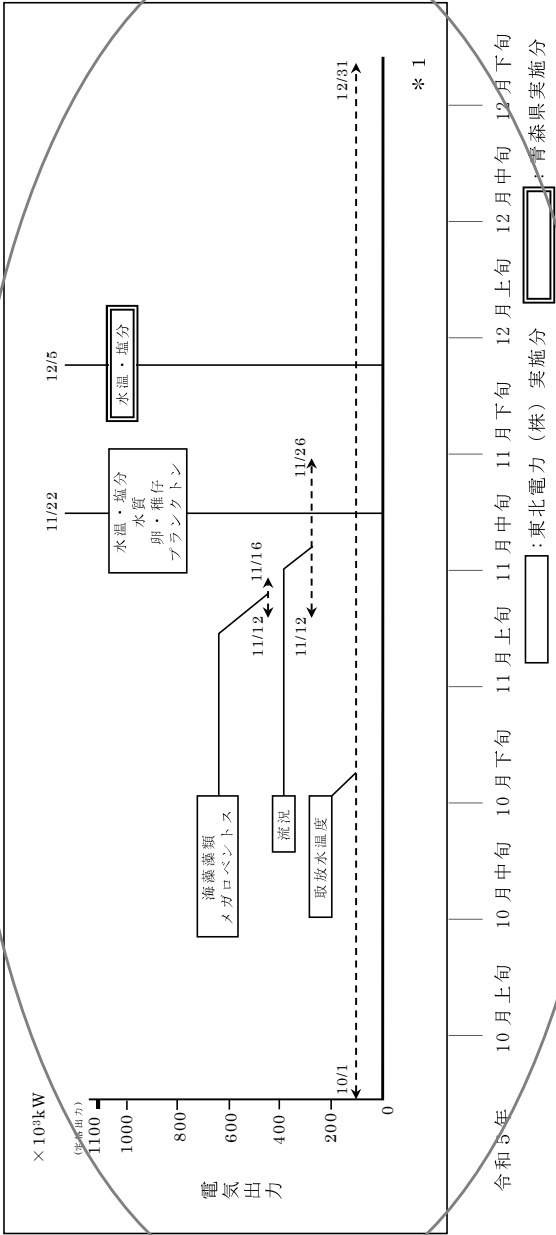
注4) St. 18(水深 7.5m)、St. 23(水深 20.5m)は水深21m未満のため、海底上1.0m層で採水した。

(4) 運転状況



* 1 : 平成 2 3 年 2 月 6 日より第 4 回定期事業者検査中のため、発電を停止しているの電出力は 0 k W となっている。

(4) 運転状況



* 1 : 平成 2 3 年 2 月 6 日より第 4 回定期事業者検査中のため、発電を停止しているの電出力は 0 k W となっている。